

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2002154338
PUBLICATION DATE : 28-05-02

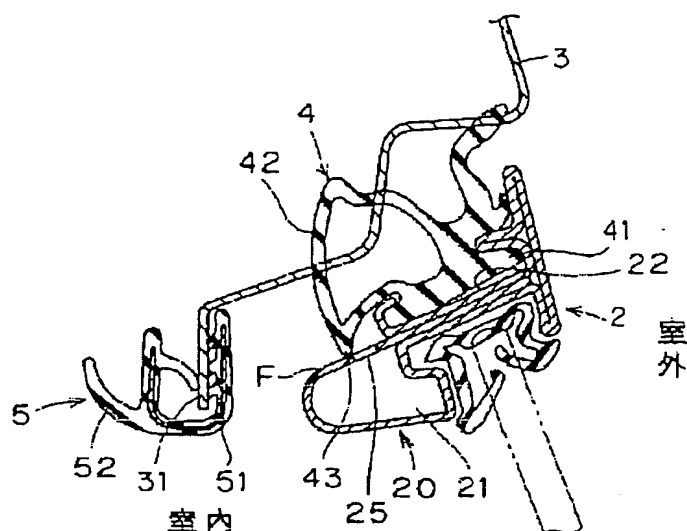
APPLICATION DATE : 18-05-01
APPLICATION NUMBER : 2001150112

APPLICANT : TOYO TIRE & RUBBER CO LTD;

INVENTOR : MASUDA HIROYUKI;

INT.CL. : B60J 10/08 B60R 13/06

TITLE : DOOR STRUCTURE FOR
AUTOMOBILE AND DOOR WEATHER
STRIP



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To make a door easy to be closed even if the door is made of aluminum.

SOLUTION: This door structure for an automobile has a door weather strip 4 sealing a clearance relative to a vehicle body opening edge part 3 attached on a door sash 20 on a door 2 side. The door sash 20 is formed in a hollow shape. The hollow part 21 is communicated to a vehicle outside and an air vent 25 is formed in the door sash 20 and the hollow part 21 is communicated to inside of a passenger compartment.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-154338
(P2002-154338A)

(43) 公開日 平成14年5月28日 (2002.5.28)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

B 6 0 J 10/08

B 6 0 R 13/06

3 D 2 0 1

B 6 0 R 13/06

B 6 0 J 5/00

5 0 1 K

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-150112(P2001-150112)

(22) 出願日 平成13年5月18日 (2001.5.18)

(31) 優先権主張番号 特願2000-272121(P2000-272121)

(32) 優先日 平成12年9月7日 (2000.9.7)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000003148

東洋ゴム工業株式会社

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

(72) 発明者 高原 強

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

東洋ゴム工業株式会社内

(72) 発明者 前川 普

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

東洋ゴム工業株式会社内

(74) 代理人 100059225

弁理士 葛田 瑋子 (外1名)

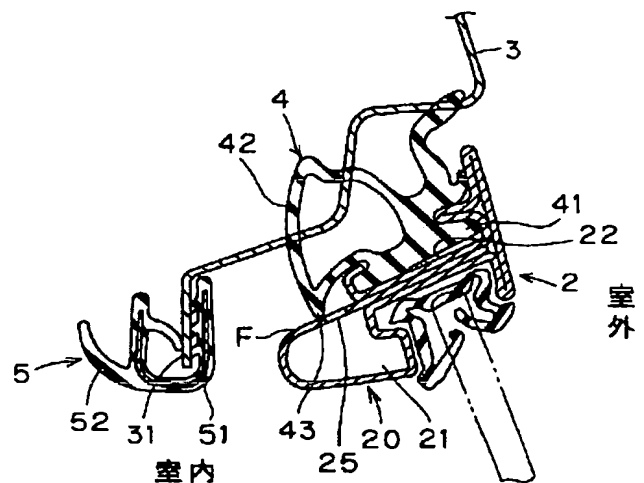
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車のドア構造及びドアウエザストリップ

(57) 【要約】

【課題】 たとえドアがアルミニウムで形成してあっても、ドアを閉じやすくすることができるようにする。

【解決手段】 ドア2側のドアサッシュ20に、車体開口縁部3との間をシールするドアウエザストリップ4を取り付けてある自動車のドア構造であって、ドアサッシュ20を中空状に形成し、その中空部21を車外に連通させるとともに、ドアサッシュ20に通気口25を形成して中空部21を車内に連通させてある。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】車体開口縁部との間をシールするドアウエザストリップをドアサッシュに取り付けてある自動車のドア構造であって、

前記ドアサッシュを中空状に形成し、その中空部に車室内側に開口する通気口を設けたことを特徴とする自動車のドア構造。

【請求項 2】前記中空部が開口した状態の前記ドアサッシュの下端部をドアパネル内に入り込ませることで、前記中空部をドアパネル内に連通させたことを特徴とする請求項 1 記載の自動車のドア構造。

【請求項 3】前記中空部が車外に連通されたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の自動車のドア構造。

【請求項 4】前記ドアウエザストリップとドアサッシュとの少なくとも一方に、前記通気口を間隔を開けて覆い隠す遮蔽カバー部を設けてある請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の自動車のドア構造。

【請求項 5】前記通気口がドアサッシュに穿設された 1 又は複数の通気孔である請求項 1～4 にいずれか 1 項に記載の自動車のドア構造。

【請求項 6】前記ドアサッシュを、長手方向に沿うスリットが形成される状態に折り曲げ形成又は押出成型して、前記通気口を前記スリットで構成してある請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の自動車のドア構造。

【請求項 7】前記車体開口縁部には前記ドアウエザストリップよりも車室内側においてドア縁部との間をシールするオープニングトリムが取り付けられてあり、該オープニングトリムとドアウエザストリップとの間に形成される空間が前記通気口により前記ドアサッシュの中空部と連通されたことを特徴とする請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載のドア構造。

【請求項 8】車室内側に開口する通気口が設けられた中空部を備えるドアサッシュに取り付けられ、車体開口縁部との間をシールするドアウエザストリップであって、前記ドアサッシュに対する取付基部と車体開口縁部に対するシール部とを備え、前記ドアサッシュに設けられた車室内側との連通用の通気口を間隔を開けて覆い隠す遮蔽カバー部を設けてあるドアウエザストリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ドア側のドアサッシュに、車体開口縁部との間をシールするドアウエザストリップを取り付けてある自動車のドア構造、及びドアウエザストリップに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】一般に、自動車のドア縁部には、車体開口縁部との間をシールするドアウエザストリップが取り付けられている。従来、かかる自動車のドア構造においては、ドアが閉じ操作されると、ドアが完全に閉じる直前に、ドアウエザス

トリップのシール効果によって車室内と車室外とが非連通状態になる構造となっている。そのため、ドアが車室内の空気から抵抗を受けて、ドアを閉じにくくなるという問題がある。

【0003】近年、自動車開発は燃費向上のため軽量化が必須課題となっており、当然ドア重量も軽くなる傾向にあり、ドアをアルミニウムで形成する場合もある。そのため、上記のドア閉まりの問題が更に生じやすくなっている。このようなドア閉まり問題の対策として、ドアウエザストリップの反力を低くしたり、シール代を少なくする方策もあるが、このような方策では、水漏れが生じるなどウエザストリップのシール性を損なうことになる。

【0004】本発明の目的は、たとえドアがアルミニウムで形成してあっても、ドアを閉じやすくすることができるようにする点にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のドア構造は、車体開口縁部との間をシールするドアウエザストリップをドアサッシュに取り付けてある自動車のドア構造であって、前記ドアサッシュを中空状に形成し、その中空部に車室内側に開口する通気口を設けたものである。

【0006】本発明のドア構造では、ドアが閉じ操作されると、ドアが完全に閉じる直前にドアの周縁部と車体開口縁部との間がドアウエザストリップによってシールされるが、ドアサッシュの中空部がドアウエザストリップよりも車室内側の空間に通気口を介して連通していることから、前記シールされた状態からドアが閉じ側に移動しても、ウエザストリップよりも車室内側の空気は前記中空部に入り込むことができる。そのため、ドアを閉じるときにドアが車室内の空気から受ける抵抗を小さくすることができるので、たとえドアがアルミニウムで形成された場合であっても、ドアを閉じやすくすることができる。

【0007】本発明のドア構造においては、前記中空部が開口した状態の前記ドアサッシュの下端部をドアパネル内に入り込ませることで、前記中空部をドアパネル内に連通させてあることが好ましい。この場合、ウエザストリップよりも車室内側の空気をドアサッシュの中空部から更にドアパネル内に逃がすことができるため、ドア閉まり性を更に改善することができる。

【0008】本発明のドア構造においては、前記中空部が車外に連通されていることが好ましい。この場合、車内の空気を中空部を介して車外に抜くことができるため、ドア閉まり性を更に改善することができる。このように車外に連通させる場合、ドアパネルの内部空間を車外と連通させておいてから、上記のようにドアサッシュの下端部をドアパネル内に入り込ませて中空部をドアパネル内に連通させることが好適であり、これにより、手間をかけることなくドアサッシュの中空部を車外に連通

させることができる。

【0009】本発明のドア構造においては、前記ドアウエザストリップとドアサッシュとの少なくとも一方に、前記通気口を間隔を開けて覆い隠す遮蔽カバー部を設けてもよい。これにより、通気口における空気の流れを妨げることなく、通気口を見えなくすることができ、ドアの内面側の見栄えが悪くなるのを防止することができる。

【0010】本発明のドア構造において、前記通気口はドアサッシュに穿設された1又は複数の通気孔であつてもよい。この場合、ドアサッシュの中空部を車室内側に連通させるのに、既存のドアサッシュに通気孔を形成するだけでよいため、手間をかけることなくドアサッシュの中空部を車内に連通させることができる。

【0011】本発明のドア構造においては、また、前記ドアサッシュを、長手方向に沿うスリットが形成される状態に折り曲げ形成又は押出成型して、前記通気口を前記スリットで構成してもよい。この場合、ドアサッシュの中空部を車室内側に連通させるのに、ドアサッシュを長手方向に沿うスリットが形成される状態に折り曲げ形成又は押出成型するだけでよく、例えば通気孔等を加工しなくてもよいため、加工工程数を少なくすることができ、よって、手間をかけることなくドアサッシュの中空部を車内に連通させることができる。特に、アルミニウム製のドアサッシュは押出成型により製作することが多く、手間をかけることなくドアサッシュの中空部を車内に連通させることができるため、アルミニウム製のドアサッシュの製作に有利である。

【0012】本発明の自動車のドア構造においては、前記ドアウエザストリップよりも車室内側においてドア縁部との間をシールするオープニングトリムが前記車体開口縁部に取り付けてあり、このオープニングトリムとドアウエザストリップとの間に形成される空間が前記通気口により前記ドアサッシュの中空部と連通されている場合がある。オープニングトリムとドアウエザストリップとの間に形成される密閉空間はオープニングトリムよりも車室内側の空間に比べて極めて小さくドア閉時に圧縮されやすいため、この密閉空間を上記通気口を介してドアサッシュの中空部と連通させることにより、ドア閉まり性を効果的に改善することができる。

【0013】本発明のドアウエザストリップは、車室内側に開口する通気口が設けられた中空部を備えるドアサッシュに取り付けられ、車体開口縁部との間をシールするドアウエザストリップであつて、前記ドアサッシュに対する取付基部と車体開口縁部に対するシール部とを備え、前記ドアサッシュに設けられた車室内側との連通用の通気口を間隔を開けて覆い隠す遮蔽カバー部を設けてあるものである。

【0014】かかる本発明のドアウエザストリップであると、ドア閉まり性が改善された上記本発明のドア構造

において、ドアサッシュの通気口を間隔を開けて覆い隠す遮蔽カバー部を備えることから、通気口における空気の流れを妨げることなく、ドアサッシュの通気口を見えなくすることができ、ドアの内面側の見栄えが悪くなるのを防止することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0016】〔第1の実施形態〕図1は、第1の実施形態に係るドア構造の断面図であり、図2(イ)及び(ロ)に示す自動車1のルーフサイド部における断面(図2(ロ)のD-D断面)を示している。

【0017】この実施形態のドア構造では、ドア2には、鉄板を折り曲げて形成したドアサッシュ20に、車体開口縁部3との間をシールするドアウエザストリップ4が取り付けられている。

【0018】ドアサッシュ20は、その長手方向に沿って延びる中空部21を備えており、即ち中空状に形成されている。中空部21は、ウエザストリップ4の取付レール部22よりも車室内側に設けられており、該取付レール部22から車室内側に膨出した形状となっている。中空部21は、ドアサッシュ20の長手方向における全長にわたって設けられており、ドアサッシュ20の両下端部23において開口している。そして、この中空部21が開口した状態のドアサッシュ両下端部23をドアパネル24内に入り込ませることで、中空部21をドアパネル24内に連通させている。ドアパネル24の内部空間は、通常は車外に連通されているので、上記により、中空部21はドアパネル24の内部空間を介して車外に連通されている。

【0019】ドアサッシュ20の中空部21には車室内側に開口する通気口25が設けられており、これにより、中空部21を車内と連通させてある。詳細には、通気口25は、ドアサッシュ20の長手方向に所定の間隔を有して穿設された複数の通気孔であり、取付レール22よりも車室内側における中空部21の上面に配置されている。

【0020】ドアウエザストリップ4は、ドア2の周縁部に全周にわたって取り付けられ、ドア2が閉じられた状態で車体開口縁部3と当接することで、車体開口縁部3とドア2の縁部との間をシールするものである。ドアウエザストリップ4は、ドアサッシュ20に設けられた断面凹状の取付レール部22に嵌合させる取付基部41と、この取付基部41から膨出して車体開口縁部3に当接する中空のシール部42とを備えてなる。

【0021】このドアウエザストリップ4には、ドアサッシュ20の通気口25を間隔を開けて覆い隠す遮蔽カバー部43を一体に設けてある。詳しくは、中空シール部42の下端側を突起状にドアサッシュ面(詳細には、通気口25が設けられた中空部21の上面)F側に垂れ

下げさせて遮蔽カバー部4 3を成形してあり、遮蔽カバー部4 3は通気口2 5をその車室内側から覆うように設けられている。

【0 0 2 2】車体開口縁部3には、ウエザストリップ4よりも車室内側に全周にわたってオープニングトリム5が取り付けられている。このオープニングトリム5は、車体開口縁部3のフランジ3 1に取り付けられる断面略U字状の取付基部5 1と、取付基部5 1から車室内側に突出して天井材（不図示）に対するシール部として作用するリップ部5 2とからなる。

【0 0 2 3】上記の構造により、ドア2が閉じ操作されると、ドア2が完全に閉じる直前にドア2の周縁部と車体開口縁部3との間がドアウエザストリップ4によってシールされるが、この状態では車室内と車外とがドアサッシュ2 0の中空部2 1を介して連通しているから、前記シールされた状態からドア2が閉じ側に移動しても、車室内の空気は通気口2 5から中空部2 1に入り込むことができるのと同時に車外に出ることもできる。

【0 0 2 4】これにより、ドア2を閉じるときに、ドア2が車室内の空気から受ける抵抗を小さくすることができるとともに、車室内からの空気の抜けをよくすることができ、ドア2が閉じにくくなるという不具合を回避することができる。

【0 0 2 5】また、ドアウエザストリップ4の中空シール部4 2に設けた遮蔽カバー部4 3により、ドアサッシュ2 0の通気口2 5が間隔を開けて覆い隠されていることから、通気口2 5における空気の流通を妨げることなく、通気口2 5を見えなくすることができ、ドア2の内面側の見栄えが悪くなるのを防止することができる。

【0 0 2 6】〔第2の実施形態〕図3は、第2の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記した第1の実施形態とは、車体開口縁部3に取り付けるオープニングトリム5の構造が異なる。

【0 0 2 7】すなわち、第2の実施形態では、オープニングトリム5は、取付基部5 1から膨出してドアサッシュ2 0に当接する中空シール部5 3を備えており、この中空シール部5 3により、ドア2の閉状態において、ドアウエザストリップ4の車室内側にオープニングトリム5との間で密閉空間6が形成されるようになっている。

【0 0 2 8】この第2の実施形態では、ドア2が閉じ操作されると、ドア2が完全に閉じる直前にドアウエザストリップ4の車室内側の密閉空間6の空気が圧縮されようとするが、該密閉空間6はドアサッシュ2 0の中空部2 1を介して車外に連通されているため、密閉空間6の圧縮空気をドアサッシュ2 0を介して車外に抜くことができ、ドア閉まり性を改善することができる。

【0 0 2 9】なお、以下の実施形態では、全てこのようにドアウエザストリップ4の車室内側にオープニングトリム5との間で密閉空間6が形成される場合について説明するが、第1の実施形態のように密閉空間が形成され

ない場合にも同様に適用できることは言うまでもない。

【0 0 3 0】〔第3の実施形態〕図4は、第3の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態では、アルミニウムを押出成型してなるドアサッシュ2 0を用いている点で上記した実施形態とは異なる。

【0 0 3 1】図4に示すように、アルミニウムを押出成型してなるドアサッシュ2 0には一対の中空部2 1 a, 2 1 bが設けられている。詳細には、ドアウエザストリップ4の取付レール部2 2の下側に一方の中空部2 1 bが設けられており、該中空部2 1 bの車室内側にもう一方の中空部2 1 aが設けられている。そして、この一対の中空部2 1 a, 2 1 bのうち、車室外側に対応する側の中空部2 1 bに上記通気口2 5が設けられている。通気口2 5は、中空部2 1 bの上面に配されている。

【0 0 3 2】ドアサッシュ2 0には、また、通気口2 5を間隔を開けて覆い隠す遮蔽カバー部2 6が一体に設けられている。この遮蔽カバー部2 6は、車室内側に対応する側から通気口2 5を覆うようにドアサッシュ面Fから立ち上がった壁であり、上端側ほど車室外に対応する側に位置する傾斜姿勢に設定してある。

【0 0 3 3】この実施形態では、ドアサッシュ2 0とともに、ドアウエザストリップ4にも通気口2 5を間隔を開けて覆い隠す遮蔽カバー部4 3が一体に設けられている。ドアウエザストリップ4の遮蔽カバー部4 3とドアサッシュ2 0の遮蔽カバー部2 6とは、ドアサッシュ面Fの幅方向でずらして、空気が両遮蔽カバー部2 6, 4 3の間を通気口2 5側まで流通することができるようにしてある。詳細には、ドアウエザストリップ4の遮蔽カバー部4 3が、ドアサッシュ2 0の遮蔽カバー部2 6よりも車室内側において通気口2 5を覆い隠すようになっている。

【0 0 3 4】ドアサッシュ2 0には、また、ドアウエザストリップ4の取付基部4 1を、ドアサッシュ2 0の取付レール部2 2に係止するための係止部2 7が突設されている。この係止部2 7のドアサッシュ面Fに対する角度 α は、通常3 0°～7 0°の範囲内で適宜に設定することができ、この実施形態では4 5°に設定している。

【0 0 3 5】この第3の実施形態のように、アルミニウムの押出しでドアサッシュ2 0を成型する場合、ドアサッシュ2 0の幅方向中間部の上下方向の厚さを厚くして強度の低下を抑制しているが、前記中間部を中実にしたのでは重量が増大するだけでなく、材料コストも高くなる。そこで前記中間部を中空にしている。この中空部2 1 bに上記のように通気口2 5を形成する。中空部2 1 bは他の中空部2 1 aよりも車室外側に対応する側に位置しているから、通気口2 5が見えにくくなり、そのうえに、前記遮蔽カバー部2 6, 4 3で覆ってあるから、通気口2 5をより見えにくくすることができる。

【0 0 3 6】なお、ドアサッシュ2 0の遮蔽カバー部2 6は、雨水が上方からドアサッシュ面F側に洩れ伝わ

10

20

30

40

50

てくることがあった場合、その雨水をせき止める働きもする。例えば、ドアサッシュ 2 0 の幅方向で遮蔽カバー部 2 6 の付け根部側に前記通気口 2 5 を寄せて形成してもよく、このように形成すると、上記のせき止めた雨水を通気口 2 5 及び中空部 2 1 b を通して車外に排出することができる利点がある。

【0037】〔第 4 の実施形態〕図 5 は、第 4 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記第 3 の実施形態において、通気口 2 5 を、車室外側の中空部 2 1 b に設ける代わりに車室内側の中空部 2 1 a に設けた例である。このように車室内側の中空部 2 1 a に通気口 2 5 を設けることもできる。

【0038】〔第 5 の実施形態〕図 6 は、第 5 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記第 2 の実施形態において、通気口 2 5 をスリット状に形成したものである。

【0039】すなわち、第 5 の実施形態では、ドアサッシュ 2 0 を形成するに、中空部 2 1 を車室内側の密閉空間 6 と連通させる長手方向に沿うスリットが形成される状態に鉄板を折り曲げており、このスリットにより通気口 2 5 が構成されている。

【0040】この実施形態では、ドアサッシュ 2 0 の形成後に通気口を設けるための後加工が不要であることから、手間をかけることなくドアサッシュ 2 0 の中空部 2 1 を車室内に連通させることができる。

【0041】〔第 6 の実施形態〕図 7 は、第 6 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、アルミニウムを押出成型してなるドアサッシュ 2 0 において、通気口 2 5 をスリット状に形成したものであり、ドアサッシュ 2 0 を形成するに、上記スリット（つまり中空部 2 1 a を車室内側の密閉空間 6 と連通させるスリット）が形成される状態にアルミニウムを押出成型している。このようにドアサッシュ 2 0 を押出成型により製作する場合、押出成型とともにスリット状に通気口 2 5 を形成することにより、通気口 2 5 を設ける手間を一層削減することができる。

【0042】〔第 7 の実施形態〕図 8 は、第 7 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態では、上記第 2 の実施形態において、通気口 2 5 を覆い隠す遮蔽カバー部 4 3 の形状を変更している。

【0043】すなわち、第 7 の実施形態では、ドアウエザストリップ 4 の遮蔽カバー部 4 3 は、中空シール部 4 2 の下端から車室内側に突出したヒレ状に形成されており、このヒレ状の遮蔽カバー部 4 3 により、ドアサッシュ 2 0 の通気口 2 5 をその車室内側から覆っている。また、このヒレ状の遮蔽カバー部 4 3 は、その先端がドアサッシュ面 F に当接されており、これによりドアウエザストリップ 4 の姿勢を安定させている。そして、ドア 2 が閉じられて、ドアウエザストリップ 4 の中空シール部 4 2 が押圧されると、それに伴って、ヒレ状のカバー部

4 3 が上方に跳ね上がり揺動して、通気口 2 5 が開放されるように構成されている。

【0044】〔第 8 の実施形態〕図 9 は、第 8 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記第 7 の実施形態において、ドアサッシュ 2 0 側にも通気口 2 5 を覆い隠す遮蔽カバー部 2 6 を設けた例である。この遮蔽カバー部 2 6 は、ドアサッシュ 2 0 の車室内側の端部を突起状に上方に膨出させることで形成されている。

10 【0045】〔第 9 の実施形態〕図 1 0 は、第 9 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記第 2 の実施形態において、第 8 の実施形態と同様の遮蔽カバー部 2 6 を設けた例である。

【0046】〔第 1 0 の実施形態〕図 1 1 は、第 1 0 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記第 5 の実施形態において、第 7 の実施形態と同様のヒレ状の遮蔽カバー部 4 3 を設けた例である。

20 【0047】〔第 1 1 の実施形態〕図 1 2 は、第 1 1 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記第 1 0 の実施形態において、ドアウエザストリップ 4 の遮蔽カバー部 4 3 を省略した例である。

【0048】〔第 1 2 の実施形態〕図 1 3 は、第 1 2 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記第 1 1 の実施形態において、ドアサッシュ 2 0 の中空部 2 1 の上面の高さを変更した例である。

【0049】すなわち、この実施形態では、中空部 2 1 の上面の高さを、取付レール部 2 2 の取付面の高さよりも高く形成して、スリット状の通気口 2 5 を見えにくくしている。これにより、遮蔽カバー部を設けない構成でありながら、ドア 2 の内面側の見栄えが悪くなるのを防止することができる。

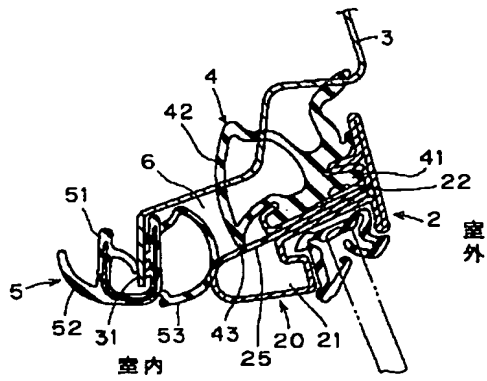
【0050】〔第 1 3 の実施形態〕図 1 4 は、第 1 3 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記第 2 の実施形態において、ドアウエザストリップ 4 の遮蔽カバー部 4 3 を省略した例である。

30 【0051】〔第 1 4 の実施形態〕図 1 5 は、第 1 4 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、上記第 1 3 の実施形態において、ドアサッシュ 2 0 側に通気口 2 5 を覆い隠す遮蔽カバー部 2 6 を設けた例である。この遮蔽カバー部 2 6 は、ドアサッシュ 2 0 の車室内側の端部を断面略矩形状に上方に膨出させることで形成されている。

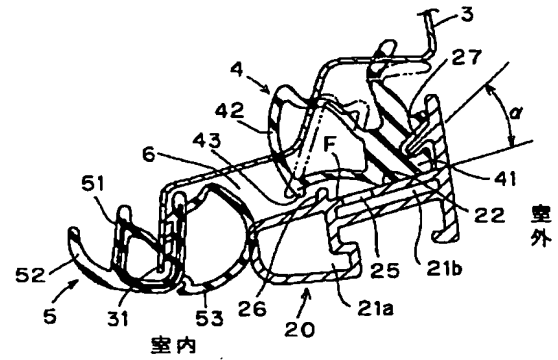
【0052】〔第 1 5 の実施形態〕図 1 6 は、第 1 5 の実施形態に係るドア構造の断面図である。この実施形態は、アルミニウムを押出成型してなるドアサッシュ 2 0 において、中空部 2 1 の上面の断面形状を山形にして、通気口 2 5 を見えにくくした例である。

50 【0053】すなわち、ドアサッシュ 2 0 には中空部 2 1 が 1 つ設けられており、この中空部 2 1 は、上面が取付レール部 2 2 の取付面よりも上方に断面山形に突出し

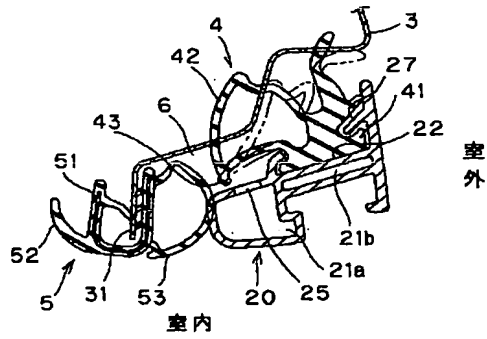
【图3】



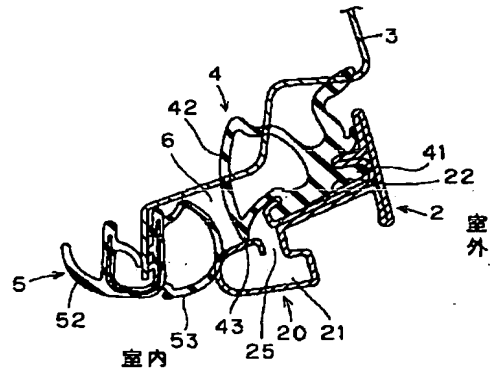
【图4】



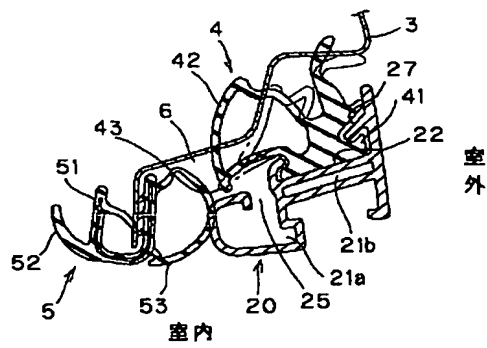
【图5】



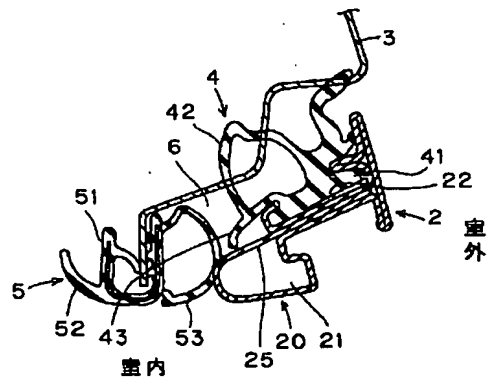
【图6】



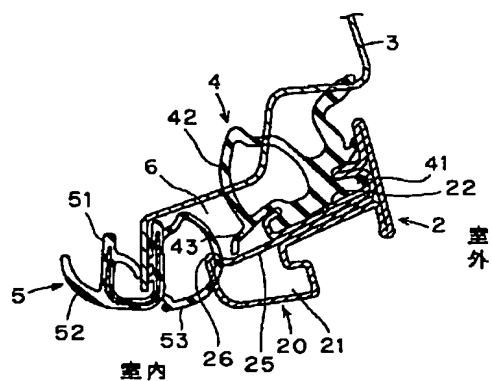
【图7】



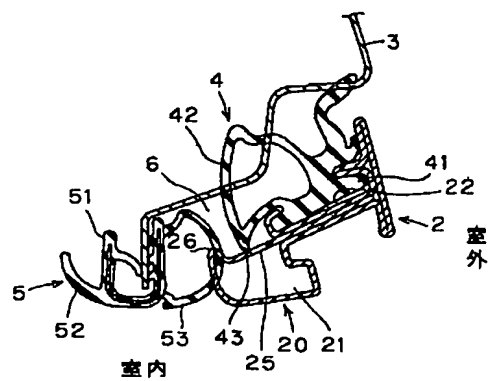
【图8】



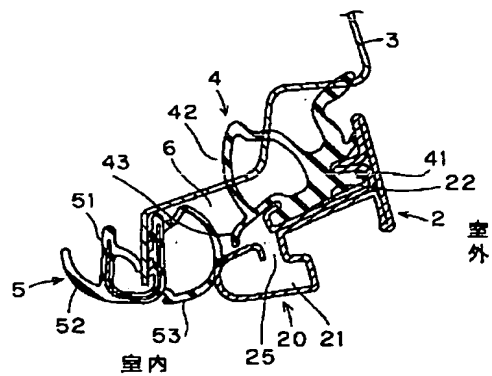
【图9】



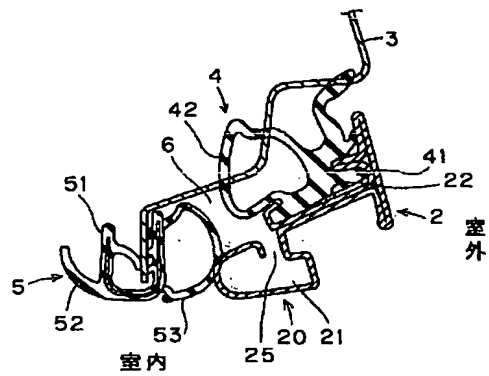
【图10】



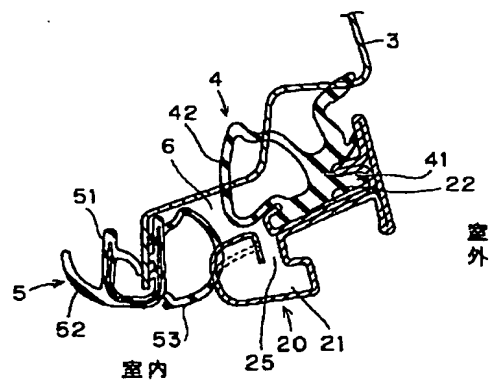
【图11】



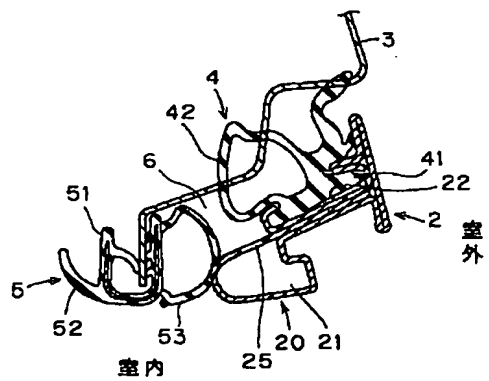
【图12】



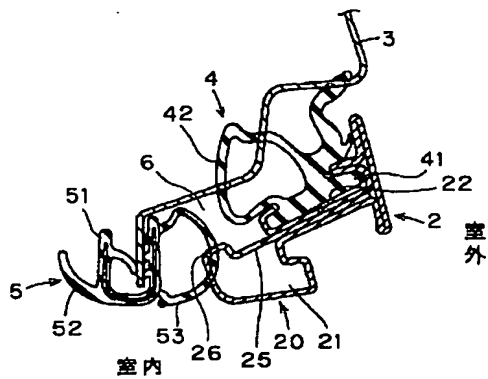
【图13】



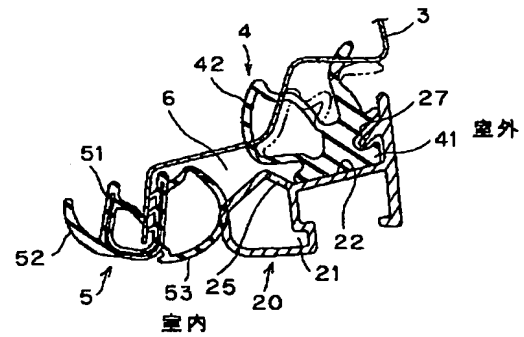
【图14】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

(72)発明者 矢野 次弘
大阪府大阪市西区江戸堀 1 丁目17番18号
東洋ゴム工業株式会社内

(72)発明者 増田 博之
大阪府大阪市西区江戸堀 1 丁目17番18号
東洋ゴム工業株式会社内
Fターム(参考) 3D201 AA23 BA01 CA22 DA06 DA23
DA34

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.